Erscheint wöchentlich.
Vierteljährl. Pränumerations-Preis
1 Thlr., bei den Postanstalten 1 Thlr. 1 Sgr.

Zu beziehen durch alle
Buchhandlungen und Post-Anstalten
des In- und Auslandes.

Schlesische Landwirthschaftliche Zeitung.

Organ der Gesammt-Landwirthschaft.

Redigirt von O. Bollmann.

Nr. 49. Elfter Jahrgang. — Verlag von Eduard Trewendt in Breslau. 8. December 1870.

Inhalts-Uebersicht.

Heer-Verpflegung ohne Rinderpest.

(Schluß.)

Nach Berechnungen, welche das Gewerbe-Vereinsblatt für 1856 Nr. 6 giebt, von Herrn Gutsbes. Scheibler, wenn wir nicht irren, in einer Sitzung des landw. Vereins zu Liegnitz mitgetheilt, genügen zur Tages-Ration für einen Arbeiter

$1\frac{1}{4}$ Pfd. Brot + $\frac{9}{16}$ Pfd. Erbsen + $\frac{1}{4}$ Pfd. Fleisch
oder $1\frac{1}{2}$ Pfd. Brot + $\frac{5}{8}$ Pfd. Erbsen
oder $1\frac{1}{2}$ Pfd. Brot + $\frac{9}{16}$ Pfd. Bohnen
oder 2 Pfd. Brot + $\frac{11}{16}$ Pfd. Fleisch (wie vorher in der Berechnung schon angenommen worden).

Bohnen wie Erbsen sind ja von jeher schon vielfach ein beliebter Zusatz zum Brote, besonders für das Gesinde, gewesen, weil das Brot dadurch „nahrhafter" wird, wenn es auch etwas strenger schmeckt.

In der Mischung aus Brot, Erbsen und Fleisch entsprechen $\frac{5}{4}$ Pfd. Brot dem Gewicht von $\frac{15}{16}$ Pfd. Mehl. Für 200 Rationen also:
$187\frac{1}{2}$ Pfd. Mehl + $112\frac{1}{2}$ Pfd. Erbsen + 50 Pfd. Fleisch.

Die Erbsen werden zu dickem Brei gar gekocht nebst dem gar gekochten gehackten Fleische und der Fleischbrühe mit dem Mehle angeteigt unter Zusatz des nöthigen Sauerteigs.

Die aus dem Brot hergestellten Zwieback werden zwischen 280 bis 290 Pfd. wiegen, die Tages-Ration also noch nicht $1\frac{1}{2}$ Pfd.

In der Mischung aus Brot und Erbsen entsprechen $1\frac{1}{2}$ Pfd. Brot $1\frac{1}{8}$ Pfd Mehl; für 200 Rationen also:
225 Pfd. Mehl + 125 Pfd. Erbsen.

Die aus dem Brot hergestellten Zwieback würden etwa 300 Pfd. wiegen, oder die Tages-Ration etwa $1\frac{1}{2}$ Pfd.

Jetzt zu den Kosten der Rohstoffe.

100 Pfd. ungebeuteltes Roggenmehl gelten jetzt etwa 3 Thlr. 15 Sgr.; 100 Pfd. Rindfleisch 16 Thlr.

Dann gelten 300 Pfd. Mehl 10 Thlr. 15 Sgr.; $137\frac{1}{2}$ Pfd. Fleisch 22 Thlr., und rechnet man 150 Pfd., weil Knochen und Fett abgehen, die gleichwohl zu verwerthen sind, 24 Thlr. Die Rohstoffe des Fleischzwiebacks für 200 Rationen kosten also etwa 34 Thlr. 15 Sgr.; der Rohstoff einer Tages-Ration kostet also 5,18 Sgr.; rechnet man nun das Arbeitslohn und sonstige Kosten bei der Verarbeitung zu Zwieback, davon das gewonnene Fett nebst Knochen ab, so dürften 40 Thlr. für 200 Rationen ein hoher Satz sein, und die Ration auf Einen Tag kostete sechs Silbergroschen.

In der Mischung aus Mehl, Erbsen und Fleisch würden $187\frac{1}{2}$ Pfd. Mehl kosten 6 Thlr. 17 Sgr., $112\frac{1}{2}$ Pfd. Erbsen (2250 Pfd. = 70 Thlr.) 3 Thlr. 15 Sgr. und 50 Pfd. Fleisch 8 Thlr., zusammen also 18 Thlr. 2 Sgr. Im Rohstoffe kostete also eine Tages-Ration nur 2,7 Sgr.

In der Mischung aus Mehl und Erbsen kosten 225 Pfd. Mehl 7 Thlr. 26 Sgr. und 125 Pfd. Erbsen 3 Thlr. 27 Sgr., zusammen 11 Thlr. 23 Sgr.; im Rohstoff kostet also hier die Tages-Ration 1,77 Sgr.

Der Preis der Mischung aus Mehl und Bohnen ist nahe derselbe, wie aus Mehl und Erbsen.

Es liegt auf der Hand, daß durch Zusammensetzungen der gegebenen Verhältnisse sich gar verschiedene gleich richtige Mischungen herstellen lassen, ohne daß das Gewicht der Tages-Ration Zwieback wesentlich verändert würde, während der Preis sich verringert, wie ein Theil des Fleisches durch die stickstoffhaltigen Hülsenfrüchte ersetzt wird. So erhält man z. B. eine neue Mischung aus Mehl, Erbsen und Fleisch, wenn man 300 Pfd. Mehl und $137\frac{1}{2}$ Pfd. Fleisch mit 225 Pfd. Mehl und 125 Pfd. Erbsen zusammensetzt. Die Hälfte davon $262\frac{1}{2}$ Pfd. Mehl + $68\frac{1}{2}$ Pfd. Fleisch + $62\frac{1}{2}$ Pfd. Erbsen für 200 Rationen giebt einen Zwieback, dessen Rohstoff die Hälfte von 5,18 + 1,77 Sgr. kostet, also 3,48 Sgr., der also etwas theurer ist, als der in der früher mitgetheilten Mischung aus Mehl, Fleisch und Erbsen, weil hier der Stickstoff in höherem Maße durch Fleisch ersetzt wird, als in jener. Es liegt auf der Hand, wie bei der Verpflegung, wenn es möglich, auch die Abwechselung in der Zusammensetzung des Zwiebacks ganz gut sein kann, wenn nur immer das richtige Verhältniß der beiden Hauptnährungsstoffe festgehalten wird.

Wesentlicher Vortheil dieser nach richtigen Grundsätzen hergestellten Zwiebacke ist ihr geringeres Gewicht.

Werden $3\frac{1}{2}$ Pfd. Brot als Tagesration zu Zwieback geröstet, so geben sie etwa $2\frac{1}{3}$ Pfd. Zwieback. Eine Tages-Ration wiegt also $\frac{5}{6}$ Pfd. mehr, als die oben vorgeschlagenen Zwiebacke; der Soldat, welcher 3 Rationen von diesen trägt, hat nicht schwerer zu tragen, als wer 2 Rationen bloßen Brotzwiebackes trägt. Die Tages-Ration für 150,000 Mann erfordert nicht mehr Kraft zur Fortschaffung, als der Mehlzwieback für 100,000 Mann. Im Vergleich mit Commißbrot aber ergiebt sich, daß mit derselben Ladung Fleisch- oder Erbsen- oder Fleisch-Erbsen-Zwieback $2\frac{1}{3}$ mal so viel Menschen gut zu ernähren sind, als mit Commißbrot. Das ist denn doch ein Gegenstand, welcher bei der oft so großen, kaum zu bewältigenden Schwierigkeit des Transportes wohl ins Auge zu fassen ist!

Betrachten wir jetzt den Transport lebenden Viehes.

Im „Amtl. Vereinsbl. des landw. Central-Vereins für den Reg.-Bez. Potsdam" Novbr. 1870 steht S. 88 Folgendes: „Der Militairlieferant erhält, so weit ich es erfahren konnte, pro 100 Pfd. Lebend-Gewicht 19 Thlr., während der Landwirth, je nachdem seine Mastthiere einen höheren oder minderen Fettgehalt erreicht haben, für dasselbe Gewicht nur 7, 8 und 9 Thlr. erzielt. Die Militairlieferanten, die meistens nur angefütterte Thiere kaufen, werden hochgegriffen über 8 Thlr. pro 100 Pfd. Lebend-Gewicht nicht bezahlen und sind also wohl, bei den hohen Preisen, die ihnen gezahlt werden, nicht darauf angewiesen, ihre Einkäufe in Podolien und sonst gefährlichen Gegenden machen zu müssen."

Ein Fleischermeister, den ich befragte, sagte mir, er rechne auf einen Ochsen von 800 Pfd. Lebend-Gewicht ca. 600 Pfd. Fleisch zum Verkauf, worin durchschnittlich 70 Pfd. Knochen wären. Um 530 Pfd. Fleisch zu haben, müssen also 800 Pfd. transportirt, abgewartet und gepflegt werden. Da in diesen 530 Pfd. Fleisch zwei Drittheile Wasser enthalten sind, so werden, wenn das Fleisch zu Zwieback verarbeitet ist, nur etwa 177 Pfd. statt 800 Pfd. verfahren.

Zu 530 Pfd. Fleisch gehören beim Fleischzwieback 1156 Pfd. Mehl, entsprechend 1540 Pfd. Brot, die wiederum in Zwieback ($33\frac{1}{3}$ pCt. Wassergehalt des Brotes gerechnet) 1027 Pfd. wiegen würden.

Statt eines lebenden Ochsen von 800 Pfd. und 1540 Pfd. Commißbrot würden also im Fleischzwieback gleichen Nährgehaltes 1027 + 177 Pfd. = 1204 Pfd., also etwa die Hälfte zu transportiren sein. Wie steht es aber mit dem Raume, welchen lebend Vieh beim Transport haben muß? Ein Viehwagen kann höchstens 7—8 Stück Rindvieh aufnehmen. Im günstigsten Falle schafft er also 8 × 530 Pfd. frisches Fleisch fort oder 4240 Pfd., welche wasserfrei, wie in Zwieback, noch nicht 1500 Pfd. Nahrungsstoff geben. Derselbe Wagen, welcher das lebende Vieh fortschafft, würde mit Leichtigkeit eine zehnmal größere Last an Nahrungsstoff enthalten können, wenn derselbe in der angemessenen Zubereitung gegeben würde. Wer da meint, die Verpflegung mit Fleischzwieback sei nicht durchzuführen, der Kosten wegen, der rechne nur die Transportkosten der jetzigen Verpflegungsweise nach — abgesehen davon, wie viel Thiere dabei verloren gegangen sind. Wer hat aber davon den Nachtheil? Am meisten unsre braven Truppen!

Freilich hat das frische Fleisch den Vorzug des Fettgehaltes, welcher zur Verdauung namentlich des Brotes beiträgt. Wenn nun aber dem Fleischzwieback ein Antheil an der Verpflegung zugewiesen würde, so würde man doch den Speck so wenig davon ausschließen, als es jetzt geschieht, und die aus dem Fleischzwieback mit kochendem Wasser hergestellte Suppe würde den Fettgehalt durch einige Loth Speck sicherer erhalten, als jetzt mit dem Fleisch der abgetriebenen Thiere.

Auch ist ja gar nicht gesagt, daß überhaupt, wo die Gelegenheit sich bietet, frisches Fleisch ohne zu große Mühe und Gefahr herbeizuschaffen, dergleichen nebst Brot nicht zu benutzen sei. Der Fleischzwieback soll eben nur ersetzen, was nicht immer oder in nicht genügendem Maße zu haben ist.

Auch ist der Fleischzwieback nichts in der Hinsicht Neues. Er ist in Amerika für die Reisenden durch die Steppen und Wildnisse das hergebrachte Nahrungsmittel, was vor der Reise in genügendem Maße bereitet und dann mitgeführt wird, um je nach Umständen als Zwieback gegessen oder zur Suppe bereitet zu werden.

Bei der großen Zahl von Verwaltern, Wirthschafts-Inspectoren, Bäckern und Fleischern und sonst tüchtigen und gebildeten Männern, welche das preußische Heer in sich aufnimmt, ist die Möglichkeit wohl da, in den Gegenden, wo das Vieh billig ist, auch die Einrichtung zu treffen, daß es dort geschlachtet und das Fleisch zu Zwieback verarbeitet wird, zumal, da in solchen Gegenden auch das Mehl billig zu sein pflegt. Freilich würde der Transport stellenweise dadurch höher zu stehen kommen; aber Weizen und Roggen werden ja auch jetzt gar weit verfahren — und 19 Thlr. für 100 Pfd. lebend Gewicht für die Lieferanten ist auch ein Gegenstand! Wenn 100 Pfd. lebend Gewicht wirklich 75 Pfd. genießbares Fleisch geben sollten, so kostete das Pfund immer doch 7,6 Sgr., also jedenfalls soviel, als eine Ration des schönsten Fleischzwiebacks.

Es ist aber die Bereitung solcher Zwiebacke so einfach, daß jede tüchtige Hausfrau sie bereiten kann, wie ich in hiesigem Orte mich mehrfach überzeugt habe. Die Fleischzwiebacke sind dann ein Mittel, um nöthigen Falles schnell eine gute Suppe herzustellen, bei der man es schon aushalten kann. Sie sind ein Mittel, um größere Fleischmassen, die man nicht einsalzen will, die sich nicht halten würden, so längere Zeit aufzubewahren und nach Belieben zu verwenden.

Auch das ist eigentlich nichts Neues, sondern in Schweden längst gebräuchlich. Der Oberforstrath v. Berg erzählt in einem Aufsatz, der im „Chemischen Ackersmann", ich glaube 1858, enthalten ist, daß die Schweden auch Brot aus Roggen- oder Hafermehl mit einem Zusatz von Blut irgend eines Hausthieres (Blutbrot, besonders bei dem Gesinde sehr beliebt) backen. Die Schweden backen die verschiedenen Brotarten als runde, flache Kuchen von $\frac{1}{8}$ bis $\frac{3}{8}$ Zoll Stärke, hart, jährlich nur zweimal in großen Vorräthen. Diese Kuchen haben in der Mitte ein Loch, vermittelst dessen sie an Stangen aufgereihet und in dem obern Theile des Hauses so aufbewahrt werden.

Der sel. Professor Runge hat in Schneitler's landw. Ztg. f. 1859 S. 109 gleichfalls darauf hingewiesen, wie das Blut sowohl mit Kleie als mit gedämpften und gequetschten Kartoffeln vermischt ebenso ein gutes Mastfutter für Schweine wie für Gänse giebt.

Während bei der Schlächterei im Feldlager das Blut in der Regel verloren geht, ist da, wo das Fleisch zu Zwieback verarbeitet wird, die Gelegenheit, das an Stickstoff so reiche Blut (16 pCt.) zu verwerthen, und es fragt sich, ob nicht bei uns ebenso wie in Schweden ein gut bereitetes Blutbrot oder vielmehr Blutzwieback seine Liebhaber unter den Menschen fände, wie Runge es als Nahrung für Thiere vorgeschlagen. Haben wir doch schon mehrere Speisen, zu denen Blut einen wesentlichen Antheil hergiebt — und wer gedächte nicht der spartanischen Suppe!

Im Auszug aus Kränitz Encyclopädie finde ich unter dem Worte „Brot", daß auch in Rußland ein ähnlicher Suppenzwieback, wie der vorgeschlagene, gebacken wird, unter Zusatz von gestoßenen Wachholderbeeren, Kümmel ꝛc.

Daß man mit Vortheil auch zur Verpflegung der Pferde auf Reisen Zwieback benutzt habe aus einer halben Metze geschrotenem Roggen und ebensoviel geschrotenem Hafer, deren Futterwerth reichlich 3 Metzen Hafer der größeren Verdaulichkeit wegen ersetzen soll. (?)

Unter dem 7. Juli 1852 berichtete die Voss. Zeitung über die Industrie-Ausstellung in Breslau, daß die von einem Herrn Dietrich ausgestellten Fleischzwiebacke den Beifall Sr. Majestät auf sich gezogen. „Ein einziger solcher Zwieback und etwas heißes Wasser genügen, um einen Teller sehr nahrhafter Suppe fast augenblicklich herzustellen."

Man sieht, wie langsam etwas Gutes Gemeingut wird; denn noch heute sind die Suppenzwieback aus Mehl und Fleisch so gut wie unbekannt, wenigstens bei uns. Die Erfahrungen, die im Frieden gemacht werden zur Erhaltung der Menschen, finden nicht so leicht Eingang, wie die Entdeckungen, um Menschen möglichst rasch zu vernichten und des Friedens langsam geschaffene Werke zu zerstören!

Merkwürdig! Jeder Landwirth berechnet, ob er seinen Viehstand billiger vollzählig erhält durch Anzucht oder durch Ankauf aus andern Ställen. Soldaten, wie unsre deutschen, kann man nicht mehr kaufen. Jener speculative Landgraf von Hessen schätzte ihren Geldwerth auf tausend Thaler, und die Engländer fanden den Preis annehmbar; denn sie zahlten ihm für jeden Mann seiner Truppen, welcher in Amerika im Kampfe gegen die empörten Colonien fiel, tausend Thaler, und der edle Herr verlangte ausdrücklich, daß seine Hessen die gefährlichsten Posten erhielten. Es sind fast 100 Jahre her, seit deutsche Fürsten so mit Menschen Handel trieben. Nach den Berechnungen des Geheimen Rathes Engel kostet aber bei der Zusammensetzung des deutschen, namentlich preußischen Heeres aus allen, auch den gebildeten Ständen, jeder Mann des Heeres im Durchschnitt sicher dreitausend Thaler, mögen nun die Eltern oder der Staat oder beide in Gemeinschaft die Kosten getragen haben. Wer den Ansatz des Landgrafen vor 100 Jahren betrachtet, die Steigerung der Preise seit jener Zeit, die Kosten einer höheren Bildung, wird gern oder ungern beistimmen müssen, mit jedem Manne, der verloren geht an den Folgen des Kampfes oder mangelhafter Verpflegung, geht dem Staate ein Werth von dreitausend Thalern verloren, nicht gerechnet die unbezahlbare Liebe der Eltern, welche den Sohn erzogen haben, nicht gerechnet die Mühe und Arbeit seiner Lehrer und Lehrherren, die einen tüchtigen Menschen bilden halfen. Tausend Mann stellen einen Werth von drei Millionen Thalern dar — und wie viele Tausende werden nicht wiederkehren, wie viele Tausende werden in den nächsten Jahren noch erliegen den furchtbaren Anstrengungen, welche dieser abscheuliche Krieg nöthig gemacht hat! — Wäre eine bessere Verpflegung möglich und kostete sie in Kriegszeit wirklich für den Einzelnen das Doppelte, so würde sie sich doch bezahlen in dem Menschen-Capital, das gerettet würde — und diese sind es ja doch, welche die Lasten des Krieges mit denen, die daheim geblieben, noch lange Jahre hindurch werden tragen müssen. Die Oesterreicher mußten in Italien vor den Franzosen weichen, nicht weil diese tapferer gewesen, sondern weil die Oesterreicher durch Hungern kraftloser waren als ihre Feinde.

Wo Xenophon in der Erzählung vom Rückzug der Zehntausend Griechen mitten durch Feindesland dem ermordeten Feldherrn Klearchos das Lob des tüchtigen Anführers spendet, da hebt er besonders hervor, daß er ausgezeichnet für die Verpflegung des Heeres zu sorgen verstanden habe. Heute ist die Arbeit getheilt, und nothwendig muß es so sein; aber Jeder wird zugeben, daß der Geist eines Moltke nur dann sein Heer und dessen Kraft vollständig beherrschen und auf sie rechnen kann, wenn ein ähnlicher Geist die Verpflegung leitet und durchdringt; Jeder wird zugeben, daß das Staatsvermögen ungeheuern Schaden erleidet, wo die Verpflegung nicht auf das eifrigste bedacht ist, soviel sie vermag, Leben und Gesundheit der Bürger zu erhalten, welche des Vaterlandes Gefahr zu den Waffen gerufen hat. Die Verpflegung vermag aber dazu viel; denn gut ernährte Körper widerstehen den Krankheiten mehr, als schlecht ernährte.

Früher oder später werden sicher die richtig zusammengesetzten Zwiebacke bei der Verpflegung eine Hauptstelle einnehmen. Der Reisende, welcher schnell weiter gehen will, kocht nicht sein Essen selbst; er verwendet seine Zeit besser; er setzt sich hin und genießt, was Andere gekocht haben. So sichert der Fleischzwieback dem ermatteten Soldaten rasch den gedeckten Tisch und Zeit zur Ruhe. Jede Stadt, wo ein Markt für Mehl und Fleisch ist, bietet Gelegen-

heit, dieses Nahrungsmittel in Menge zu bereiten und hinzuschaffen, wo man es bedarf. Die Transporte lebenden Viehes werden vermindert, und dabei kann die Gefahr der Verbreitung der Rinderpest ganz von den übrigen Kriegsleiden fern gehalten werden. Der Zwieback läßt sich, vor Nässe geschützt, lange aufbewahren, ohne dem Verderben ausgesetzt zu sein; er kann also in großen Vorräthen gebacken werden. Er ist ein ebenso gesundes Nahrungsmittel, wie er zur Fortschaffung das leichteste und Raum ersparendste ist; er macht deßwegen eine Verpflegung möglich, welche das Menschen-Capital des Staates vorzugsweise zu erhalten und zu schonen im Stande ist, während eine mangelhafte Verpflegung dieses Capital, ja selbst den Erfolg des Krieges überhaupt in Frage stellen kann.

Es bedarf nicht der Bemerkung, daß ebenso Rindfleisch, wie anderes Fleisch, ebenso Roggen-, wie Weizen- und Hafermehl nöthigen Falls zu der Zwiebackbereitung sich eignen, da das Verhältniß ihrer Bestandtheile für diesen Zweck nicht wesentlich verschieden ist.

Vielleicht aber ist es möglich, den Zwieback, wenn er noch warm und daher weich ist, durch Pressen in seinem Rauminhalt noch zu verringern, oder ihn gepulvert in Formen zu pressen, wie Chocoladen-Tafeln, wenn unter Umständen dies zweckmäßig schiene. Es heißt auch hier:

Prüfet Alles und das Beste behaltet! Fr.

Das Jahrbuch der Viehzucht und Stammzuchtbuch edler Zuchtheerden, herausgegeben von A. Körte beim Schlusse des siebenten Jahrgangs in besonderer Beziehung auf die Viehzucht der Provinz Schlesien.

II.

In Schlesien, wie auch anderwärts auf dem Continent, hat man dem bisher Angeführten entsprechend, bald erkennen müssen, daß die Shorthorns in ihrer Reinzucht für die obwaltenden Boden- und Consumtionsverhältnisse nicht allgemein verwendbar sind, aber ganz so wiederum, wie man bei den minder günstigen Chancen für die Schafzucht zum Theil alle Schafhaltung über Bord werfen zu müssen meinte und nicht selten auch wirklich warf, wollte man auch mit Unrecht alle Shorthornzucht für verwerflich erklären und sich der Einsicht verschließen, daß diese Race für Kreuzungen verschiedener Art ein ganz vorzügliches Zuchtmaterial bietet, also auch im reinen Blut mit Nutzen fortzuzüchten ist. Bezeichnend dieser Erscheinung zur Seite ist, wie die Ayrshire-Race in Deutschland überhaupt fast gar keine und auch in Schlesien nur geringe Aufnahme fand, während hier die weiten Flächen mitteler und leichter Böden ihr vorzugsweise zusagen würden und davon wie von den guten Erfolgen von Ayrshire-Kreuzungen die überzeugendsten Beweise vorliegen. Auch auf den Böden, welche kaum 12 Ctr. trocknen Klee vom Morgen Grünfutterbau, höchstens 12 Ctr. Heu vom Morgen Wiese, an Winterstroh nicht über 14, an Sommerstroh günstigsten Falls 9 Ctr. vom Morgen Halmfruchtbau, Kartoffeln durchschnittlich knapp 50 Schffl. und Futterrüben bei weitem nicht 120 Ctr. gewähren, stellt man sehr gewöhnlich bei nur 6—9 pCt. Grünfutter, 10 pCt. Hackfrucht-, 16 pCt. Weide- und 68 oder 65 pCt. Getreide- und Handelsfruchtbau auf je 100 Morgen, außer dem dann auch allemal unverhältnißmäßig schweren Zugvieh, an 70—80 Schafe und außer 25—30 pCt. Jungvieh noch 5—6 Stück Kühe auf, welche im Durchschnitt ein Lebendgewicht von 750 Pfd. repräsentiren, notabene in dem unter solchem Verhältniß nothwendiger Weise stets mageren Zustande, was für die Ernährung des Milchviehs kaum etwas über den Bedarf des Lebensunterhalts übrig läßt und nur durch außerordentliche Zuschüsse einen Ertrag ermöglicht, — durch Zuschüsse, die natürlich nur auf Kosten der Bodenrente gewährt werden können. Aber auch die reicheren Bodenerträge anderer Bereiche erfahren ähnlicher Weise nur eine verhältnißmäßig geringe Verwerthung, selbst in dem Falle, daß sie der Stückzahl nach nicht überbürdet erscheinen. Wenn eine Kuh von 800—1200 Pfd. und darüber in wohlgenährtem Zustande unterhalten wird, so bedarf sie durchschnittlich gegen 130 Ctr. Heuwerth jährlich; mehr als 1600 Quart Milch à $^5/_6$—1 Sgr. aber werden gewöhnlich nicht erzielt und so verwerthet sich (das Kalb und die Fleischproduction, sowie die Nebenkosten der Unterhaltung eingerechnet) der Centner zwar auf ca. 11 Sgr., könnte aber sehr wohl auf 15—20 Sgr. gebracht werden und müßte der Erhöhung der Bodenpreise gemäß auch auf diesen Baarertrag kommen.

Wenn der Morgen Grünfutterbau durchschnittlich 20 Ctr. Heuwerth liefert, dürften nach Abzug der Mäh- und Einbringungskosten, sowie derjenigen der Saat, zwar immer noch gegen 6 Thlr. Reinertrag verbleiben, mindestens aber sollte der Ertrag doch dem einer Sommerfrucht gleichkommen, welche in Körnern wohl den Nettoertrag von 6—8 Thlr. und in Stroh den von 2—3 Thlr. abwirft. Allerdings gehen von den Reinerträgen des Feldes noch die Kosten des allgemeinen Betriebes und die allgemeinen Lasten des Grundbesitzes ab, auch können die 16 pCt. Weide nur einen weit geringeren Ertrag gewähren, abgesehen davon, inwiefern eine so große Weidefläche sich mit dem Princip der intensiven Bodencultur verträgt und nicht zu umgehen sein möchte, aber wenn die wirkliche Rente des Bodens in ganz Schlesien pro Morgen Acker- und Grasland durchschnittlich nicht höher als auf 43 Sgr. nach der Grundsteueranlage angesetzt ist und in Wirklichkeit etwa 65 Sgr. zu stehen kommt, so liegt doch auf der Hand, daß auch die besseren Boden bei jenen anscheinend hohen Acker- und Viehzuchterträgen zur allgemeinen Bodenrente noch viel zu wenig beisteuern, von ihrem Brutto zu wenig übrig behalten.

Wenn die mittelen Böden in der eben dargethanen Weise den Centner Heuwerth auch nur auf 11 Sgr. bei der Milchwirthschaft verwerthen, dabei aber fast eben so viel und eben so schweres Vieh unterhalten sollen als die ertragreicheren, so muß natürlich die Rente hier unverhältnißmäßig durch die Ernährung solcher ertragsloser Massen herabgesetzt werden und thatsächlich spielt dieser Fehler eine sehr bedeutende Rolle bei den unzureichenden Bodenerträgen Schlesiens, wie schon gezeigt worden; es ist aber nicht allein die schwierigere und kostspieligere Unterhaltung der zu großen Massen die Ursache der geringen Erträge, sondern ebenso oder sogar in erster Reihe die Zucht des imponirenden Aeußeren, unter Zurücksetzung der Nutzbarkeit, der Milchergiebigkeit. Besonders fehlt man sehr vielfach darin, daß man die verschiedenen Kreuzungen unter sich fortzüchtet und solcher Weise, statt die Gegensätze in zweckmäßige Verbindung zu bringen, sie sich nebeneinander in der Heerde zu wenig nutzbaren Formen entwickeln läßt. Wie die Inzucht von der Shorthorn- und Ayrshirekreuzung einerseits in die Shorthorn-, anderseits in die Ayrshire-Race reagirt, die Vorzüge der einen wie der andern verwischend, ohne sie auf den Gegentheil nutzbringend zu übertragen, so producirt die Kreuzung von Landvieh mit Niederungs- oder Höhenschlägen in sich selbst fortgezüchtet einerseits eine Nuance des Uebergangs von der Landkuh in die andere Race ohne erhebliche Steigerung der Milchergiebigkeit, anderseits eine beträchtliche Verminderung des Ertrages und eine Verschlechterung bis zur völligen Entartung der Körperform, resp. der Zuchtfähigkeit und der Fleischbildung.

Die unzulängliche Ernährung, namentlich auf der Weide, rügt der britische Viehzüchter als das ärgste Gebrechen auch der Viehzucht seiner Heimat, neben den Fehlgriffen in der Züchtung und der Futterverschwendung auf müssige Körpergewichtsmassen; nach den über den Gegenstand abgegebenen Aeußerungen bedarf es keines weiteren Aufenthalts bei ihm, doch von einer besonderen Seite noch ist er in Bezug auf Schlesiens Viehzucht zu beleuchten. Unsere Anglomanisten werden nicht wissen, wie sie die Hungerweide der oberschlesischen und theilweise auch der niederschlesischen Bauernschaft, allenfalls auch der und jener Dominialwirthschaft alten Styls, mit der britischen Großartigkeit zusammenreimen sollen und die britische Stallfütterung mit derjenigen schlesischen, wo ein paar Kartoffeln oder Rüben, eine Handvoll geschnittenen Heus und eine Handvoll Kleie in der Siede und ein Krumengebund die Menge und den Gehalt der Milch bestimmen; sie werden meinen, die erwähnten Analogien könnten höchstens auf Irlands verkommene Zustände, die Zersplitterung des Bodens in diesem Lande oder auf die Kleinbesitzer Hochschottlands Anwendung finden, aber sie irren darin; auch hier berühren sich die Gegensätze und jener Fehler liegt ihnen selbst gar nicht so fern. Warum fehlt ihren Schafen auch so oft die Weide und das Winterfutter, warum fühlen sie sich von der Rindviehzucht so wenig angezogen? Die Rinder lassen sich nicht nach Tausenden zählen, schon 10 oder 20 Stück über die angemessene Zahl gehalten, giebt schmähliche Gerippe, während das feine Vließ Hüften und Rippen verdeckt und zur Nebensache macht, dann an Stelle eines Rindes nicht (wie man gewöhnlich rechnet) blos 8 oder 10, sondern bis 15 Schafe gehalten werden können, also der Viehstand selbst eines Gutes geringen Umfangs seine Häupter bei vorherrschender Schafhaltung nach Tausenden zu berechnen vermag.

Wie dem reichen Lappländer seine Tausende von Rennthieren, dem russichen und ungarischen Magnaten seine Hunderte oder Tausende von Pferden und Rindern, auch Hunderttausende von Schafen, so auch hält sich der britische Lord, Viscount und Herzog, der sich aus dem Ertrage nicht sehr viel zu machen braucht, seine zahlreichen Heerden, um, wenn nicht viel Rente, doch anscheinend viel Capital zu haben, und ganz ebenso sucht der schlesische Gutsbesitzer etwas darin, recht viel Vieh zu zählen; grade so wie der Bauer, der an Stelle einer guten Kuh zwei schlechte Stücke mit der Hälfte des Ertrages unterhält. Von welchem Einfluß diese Eitelkeit ist und wie viel des allgemeinen und des einzelnen Interesses ihr unterordnet wird, ist kaum glaublich; es ließe sich aber in schlagenden Zahlen nachweisen, daß sie Schlesiens Viehzuchterträge um mehr als 20, mit Worten zwanzig Procent herabsetzt.

Außer den Grundlagen der Milchwirthschaft verhandelt der Aufsatz nun in sehr ansprechender und nutzbarer Weise die Gesundheitspflege des Milchviehs und dessen Aufzucht und endlich die Anlage und den Betrieb der Molkerei, insbesondere die Butterbereitung. Der deutsche Wirth erfährt dabei Manches, was ihm bisher fremd war oder lernt Manches beachten, was er bisher übersehen, vielleicht geflissentlich unbeachtet gelassen.

So viel und reiche Reflectionen bietet der erste Aufsatz auf seinen 17 Seiten, während der andere „Englische und französische Viehracen“ auf 46 Seiten des in voriger Weise verwendbaren Stoffes gewiß nicht weniger bietet. Die gesammten Racen aller Viehgattungen Englands und Frankreichs werden mit Sachkunde und Sorgfalt besprochen und wenn wir Parallelen zwischen ihnen und unseren Viehschlägen ziehen oder die Zuläßigkeit ihrer Uebertragung auf unsere Viehstämme oder auf unseren Boden einzeln untersuchen wollten, würde dies ein umfangreiches Werk für sich bilden. Das Hauptsächlichste nur möge hervorgehoben werden. Im Allgemeinen thut der Aufsatz dar, in welcher Weise Racen gebildet werden, von der Natur und durch die Züchtung. Bezeichnend hierfür ist, daß Englands Racen großentheils erzüchtete, andrentheils von der Natur gebildete und durch die Zucht vervollkommnete sind, wogegen in Frankreich Natur und Zufall im Wesentlichsten bei der Racenbildung thätig waren und die systematische Zucht erst in neuerer Zeit die vorhandenen, zum Theil früherer Züchtung entfallenen Elemente in Pflege nahm. In Deutschland verhält es sich ziemlich ebenso und insbesondere hat Schlesien bis zur vereinzelten Aufnahme des Alpen- und Niederungsviehs in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts und der gleichzeitigen Einführung spanischer Merinos, die Gestaltung ihrer Viehschläge lediglich der Natur und etwaigen zufälligen außerordentlichen Einflüssen überlassen. Gebirge und Ebene, das oberschlesische Hochplateau und die niederschlesischen Flußgebiete waren die entgegengesetzten Factoren, welche unseren Rinder- und Schafheerden, auch den Pferden und den Schweinen, ihre mehr oder weniger unterschiedenen Formen verliehen, wie in England und Schottland jede Grafschaft ihren eigenen Rind-, Schaf- und Schweine-Typus ausbildete; die schlesischen Urstoffe aber waren bei allen Viehgattungen außer älteren absorbirten Schlägen der ältesten Bewohner die von den Slaven eingebrachten, aber vielleicht schon damals, mehr aber noch im Laufe der Jahrhunderte entarteten asiatischen Stämme. Ob mit den besonders im 13. Jahrhundert, auch schon früher und vielfach später vorgekommenen deutschen Einwanderungen auch deutsches Vieh nach Schlesien gebracht wurde, läßt sich nicht nachweisen, ist aber nach den Differenzen zwischen schlesischer und polnischer Landrace des Rindes sehr wahrscheinlich, beim Pferde fast nicht zu verkennen, wenn man die früheren und auch noch die heutigen oberschlesischen und niederschlesischen Pferde, die des Gebirges und die der ganzen rechten Oderseite in Vergleich zieht!

Was sich überhaupt unter Wahrnahme der natürlichen Erzeugnisse und Hilfsmittel durch die Züchtung bewirken und erzielen läßt, zeigen Englands gesammte Viehracen, insbesondere auch die Pferderacen. Während die Rind- und Schaf-, ebenso die Schweineracen meistens nach dem Bereiche ihrer Abstammung benannt werden, man darin ausdrückt, welchen Verhältnissen die Art entspricht und nur besondere Eigenthümlichkeiten, wie Kurzhorn oder Kurzwolle, der Benamung zu Grunde liegen, werden die Pferde nach der Bestimmung, für welche sie vorzugsweise gezüchtet worden, bezeichnet; außer als Voll- und Halbblut, resp. Renn- oder Jagdpferd, als Landrace, Wagenrace, Postschlag, Karrenrace und Ponys; Unterabtheilungen davon aber werden nach der Landschaft der Abstammung benannt; so bei der Wagenrace, die Suffolk- und Clydesdale-Pferde, bei der Karrenrace die von Norfolk, bei den Ponys die von Wales und Galloway. Welche Unterschiede aber machen wir bei der Zucht unserer Gebrauchspferde? Höchstens sprechen wir von einem Lastpferde und einem Reitschlage, von Voll- und Halbblut; aber seine Brauchbarkeit muß bei uns jedes Pferd für sich erst nach Gutdünken des Käufers ergeben und in der Regel ist jedes, analog der Charakterlosigkeit derjenigen Schafe, deren Wolle man in weiterer Ausdehnung der ursprünglichen Bedeutung des Ausdrucks „a deux mains“ nennt, für die heterogensten Zwecke geeignet und für keinen eigentlich genügend; wie thatsächlich auf den Remontemärkten oft gar nicht zu bestimmen ist, für welchen Militairdienst sich ein Pferd entschieden eignet, resp. für welchen es sich noch ausbilden dürfte.

Man züchtet überhaupt Pferde, die theuer bezahlt werden sollen, läßt es sich auch etwas kosten und wenn man dann, was natürlich sehr oft vorkommt, nicht reussirt, wird das kostspielige Zuchtproduct verwerthet, wie es die Gelegenheit eben mit sich bringt. — So fehlt nicht, wie man zu sagen pflegt, „das Gebrauchspferd“, sondern es mangelt überall an gehörig brauchbaren Pferden.

Der folgende Abschnitt: „Die Zucht, Haltung und Nutzung der Arbeitsthiere“ von Alfred Rufin, 46 Seiten, nimmt in seiner Ausführlichkeit vielfach Bezug auf die schlesischen Verhältnisse und rügt bei der Zucht und Haltung der Arbeitsthiere dieselben Fehler, welche der erste Aufsatz bei Zucht und Haltung des Milchviehs näherer Beleuchtung zu unterziehen an die Hand gab. Ueber die Vererbung von zufälligen Eigenthümlichkeiten, entsprechend der „Individualpotenz“, giebt der Verfasser überführende Beweise an dem Jagdhunde, an den Pferden der Beduinen und an dem russischen Steppenpferde, aber zeigt auch, wie sich dergleichen Vererbungen sehr bald wieder verlieren und also nur die zur Constanz herangezogenen Eigenschaften der Race dauernd, d. h. längere Zeit anhaltend, erblich sind.

Der vierte und letzte Aufsatz bringt unter der einfachen Ueberschrift: „Aus der Pferdezucht“, von R. Biber, auf 60 Seiten, einen auf dem Gebiete der Wissenschaft wie auf dem der Praxis heimischen und so praktisch nützlich gehaltenen Vortrag, daß wie der Pferdezüchter jedes Landes auch der schlesische auf jeder Seite des Beachtenswerthen genug findet. Sehr ansprechend und einleuchtend verhandelt er in besonderem Capitel die Constanz- und Individualpotenz.

Im Allgemeinen ist, wie schon früher mehrfach hervorgehoben worden und in andern Blättern auch von diesem Bande gesagt wurde, als bezeichnend für das Jahrbuch der Viehzucht zu erwähnen, daß die von den verschiedensten Standpunkten ausgehenden betheiligten Schriftsteller sich fast immer in ihren Anschauungen zusammenfinden, also wohl das Wahre und Richtige den Mittelpunkt und die Grundveste dieses Organs der Viehzuchtkunde bildet, während sein Rayon sich auf weitem Umkreise und auf allen Sphären erstreckt.

Von hohem Werthe für jeden Viehzüchter ist endlich der Abschnitt: „Die Tagesliteratur im ersten Semester des Jahres 1870, insoweit solche die verschiedenen Zweige der Thierproduction berührt“ und was dann noch das Stammzuchtbuch betrifft, verdienten dessen Ergebnisse wohl eine weitere und eingehendere Beleuchtung, als sie in diesem, schon so weit über den zugemessenen Raum hinausgegangenen Aufsatze noch gewährt werden könnte. Nach der auch in anderen Blättern gegebenen bezüglichen Zusammenstellung wurden in den sieben Bänden oder Jahrgängen des Stammzuchtbuchs überhaupt aufgenommen und verzeichnet: 96 Rinderheerden mit ca. 7200 Stück Zuchtvieh im ungefähren Werthe von 720,000 Thlr. einschließlich von 2220 einzelnen Orig.-Stücken, annähernd im Werthe von 330,000 Thlr., ferner 160 Schafheerden mit ca. 100,000 Stück Zuchtschafen im Werthe von 1,000,000 Thlr., nebst 17 englischen Schweinestämmen und 32 edlen Zuchtpferden. Betheiligt hieran sind: Schlesien, Posen, Ost- und Westpreußen, Pommern, Brandenburg, Provinz Sachsen, Prov. Hessen und Hannover, ferner Königr. Sachsen, Mecklenburg, Großherz. Hessen, Großh. Weimar, Baiern, Erzherz. Oesterreich, Böhmen, Mähren und Galizen. Schlesien speciell ist vertreten mit:

76 Heerden Rindvieh, ca. 5200 Stück im Werthe von 505,000 Thlr.,
incl. 1920 Originalst. im Werthe von 288,000 Thlr., und zwar:

18 Heerden Shorthorns ca. 900 Stück à 120 Thlr. = 108,000 Thlr.,
incl. 348 Originalstück à 200 Thlr. = 69,600 Thlr.,
4 " Ayrshires ca. 300 Stück à 100 Thlr. = 30,000 Thlr.,
incl. 36 Originalst. à 150 Thlr. = 5400 Thlr.,
34 " Niederungsvieh ca. 2500 Stück à 100 = 250,000 Thlr.,
incl. 1118 Originalst. à 150 Thlr. = 167,700 Thlr.,
5 " Höhelandschläge ca. 300 St. à 100 Thlr. = 30,000 Thlr.,
incl. 70 Originalst. à 150 Thlr. = 10 500 Thlr.,
3 " Landvieh ca. 200 Stück à 60 Thlr. = 12,000 Thlr.,
incl. 111 Originalst. à 100 Thlr. = 11,100 Thlr.,
12 " Kreuzung ca. 1000 Stück à 75 Thlr. = 75,000 Thlr.,
incl. 237 Originalst. à 100 Thlr. = 23,700 Thlr.,

d. i. bei 1,246,00 Stück der Provinz mit 0,4 pCt. der Rindviehhaltung.

An Schafheerden: 51 Heerden Tuch- und 2 Heerden Kammwollschafe nebst 3 Fleischschafzuchten, etwa 16 pro mille der Heerden und 20 pro mille des Schafviehbestandes in der Provinz vertreten.

Die 32 Pferde sind sämmtlich schlesische und von den 17 englischen Schweinestämmen gehören 5 der Provinz an.

Ein Blick auf diese Verhältnißzahlen beweist, wie viel der Viehzucht der Provinz noch zu thun vorbehalten und wie weit sie noch hinter ihren Aufgaben zurücksteht, insbesondere wie sie alle die Mittel wahrzunehmen hat, welche ihr zur Erzielung angemessenerer Erfolge geboten sind.

Am wenigsten, auch bei den Schafen, findet die Meinung irgend welche Rechtfertigung, daß bereits eine Ueberproduction an Zuchtvieh stattgefunden habe. f. f.

Schädlichkeit pflanzlicher Parasiten für Thiere.

Von Dr. Spinola.

(Ergänzungsblätter zur Kenntniß der Gegenwart. Heft II., auszüglich aus den Preußischen Annalen der Landwirthschaft.)

Fast alle pflanzlichen Parasiten, welche hier in Frage kommen, gehören der großen Klasse der Pilze an. Pilze finden sich allenthalben in der Natur, doch sind sie nicht alle gleich weit verbreitet. Zu den verbreitetsten, überall vorkommenden gehören die Pilzformen Penicillium und Aspergillus, und in ihnen hat man die Mutterform verschiedener anderer für selbstständig gehaltener Pilzarten wie Oïdium erkannt. Bei der großen Feinheit und Leichtigkeit der parasitischen Pilze kann es nicht befremden, daß die Luft zu ihrem Träger wird und daß sie sowohl in dieser angetroffen werden, wie sie mit derselben durch den Wind weithin fortgeführt und auf Pflanzen und Gewässer abgesetzt werden, daher im Thau wie im Wasser sich vorfinden.

Wie die Parasiten überhaupt, gelangen auch die Pilze von außen her an und in den thierischen Körper und ihr Vorkommen im Innern der Gewebe und in geschlossenen Räumen des Körpers läßt sich nur durch das Eindringen von Sporen, Konidien, Schwärmern und Kernhefenzellen erklären. Wenn jedoch die Existenz eines thierischen Parasiten stets oder theilweise an die seines Wohnthieres gebunden ist, so ist dies, soweit die heutigen Forschungen reichen, bei den pflanzlichen Parasiten im Allgemeinen nicht der Fall, da sie auf jeder Substanz gedeihen, sobald die sonstigen Bedingungen für ihr Aufkommen und Einnisten vorhanden sind. Demnach ist es die äußere und innere Oberfläche des Thierkörpers, welche zunächst den Thieren zugänglich ist, also die Haut und die Schleimhaut. Aller Wahrscheinlichkeit nach vermögen sie von hier aus mehr oder weniger in das Parenchym der Organe zu dringen, und ebenso dürfte als erwiesen zu erachten sein, daß auch eine Ueberführung von Pilzen (vom Darm und vielleicht auch von den Lungen aus) in das Blut stattfinden könne, wodurch Blutkrankheiten, beziehungsweise Vergiftungen entstehen. Daß nun bei der allgemeinen Verbreitung der Pilze, besonders durch die Luft auf der Haut resp. Schleimhaut bei unseren Hausthieren sehr gewöhnlich, ja stets Pilze angetroffen werden, liegt auf der Hand und ist thatsächlich nachgewiesen. Verhältnißmäßig

werden sie jedoch nur selten von der Hautseite aus zu Krankheitserregern, zur Ursache von Hautausschlägen, Exanthemen; häufiger dagegen werden sie, dem Gesagten zufolge, nur zufällig bei diesen gefunden werden, und eben deshalb können sie füglich nicht als Krankheitsursache in jedem Fall betrachtet werden. Dieser Umstand weist auf die Schwierigkeit hin, die Bedeutung der Pilze in den concreten Fällen richtig zu würdigen und festzustellen, wann sie in ursächlicher Beziehung zur Krankheit stehen und wann nicht. Eine entscheidende Antwort ist auf diese Frage zur Zeit nicht zu geben und es muß weiteren Untersuchungen vorbehalten werden, darüber Klarheit zu schaffen.

Was die auf der Haut (cutis) vorkommenden Pilze betrifft, so wissen wir von mehreren Hautkrankheiten, Exanthemen, daß die bei ihnen vorgefundenen Pilze nicht bloß zufällige Erscheinungen sind, sondern als Erreger derselben sich ausgewiesen haben, namentlich aber in ihnen das Mittel der Uebertragbarkeit (Ansteckung) erblickt werden muß, mit andern Worten, daß durch sie locale Hautkrankheiten veranlaßt werden. So verhält es sich mit dem Favuspilz (Achorion Schoenleini) und dem Flechtenpilz (Trichophyton), welcher ersterer von Hallier für eine Modification der Oïdiumform von Penicillium crustaceum Fr. gehalten wird. Nach Pick's Impfoersuchen würden es vornehmlich drei Pilzarten: Achorion, Trichophyton und Penicillium sein, welche im Stande sind, sowohl Favus als Herpes zu erzeugen, jedoch mit der Maßgabe, daß durch Achorion vorwaltend Favus und durch Trichophyton Herpes veranlaßt wird.

Diese zwar zunächst bei Menschen gemachten Beobachtungen haben auch bei den gleichnamigen Krankheiten der Thiere ihre Bestätigung gefunden, indem auch hier die genannten Pilze, namentlich bei Rindern, Hunden und Katzen aufgefunden und absichtliche Uebertragungen wiederholt geglückt sind. Auf Pilzbildung scheint auch ein vom Ausfallen der Federn begleitetes Hautleiden zu beruhen, welches bei in Käfigen gehaltenen Vögeln vorkommt. Hunde, besonders langohrige (namentlich Jagdhunde mit langen Behängen), beherbergen ziemlich häufig den Aspergillus im äußeren Gehörgange, ohne daß der Pilz schädlich wird, indeß kann sich derselbe beim sogenannten innern Ohrwurm, beziehentlich Ohrenfluß so beträchtlich vermehren, daß der Ausfluß eine graugrünliche Farbe annimmt und sehr übelriechend wird. Auch der beim Kleiengrind (Pityriasis) sich findende Pilz, eine Oïdiumform (nach Hallier identisch mit Oïdium albicans), dürfte nicht ohne ursächliche Beziehung zu dem Ausschlag sein, indeß ist seine Bedeutung noch nicht ganz klargelegt.

Daß die bloß zufällige Anhäufung von Pilzen auf der Haut vorübergehende Belästigungen resp. Hautausschläge zu veranlassen vermag, lehrt die tägliche Erfahrung durch das Juckgefühl, welches Personen (namentlich die weiblichen), die sich mit der Bearbeitung von befallenem (durch Schimmel und Brandpilze verunreinigtem) Getreide, namentlich Weizen, Erbsen, Wicken, beschäftigen, an den nicht durch Kleidungsstücke geschützten Hautstellen empfinden, das nach erfolgter Reinigung aber wieder verschwindet. Wird die Reinigung verabsäumt, so bilden sich an den mehr zum Schwitzen neigenden und an den zarteren Hautstellen Bläschen und in den abgeschabten Epithelialschuppen lassen sich die Pilzsporen und Konidien nachweisen. Die leichtere Erkrankung der schweißigen Stellen dürfte darauf zurückzuführen sein, daß Oïdium (eine Modification Penicillium) zu seiner Ausbildung der Säure bedarf und in dem sauer reagirenden Schweiß einen günstigen Boden findet.

Die auf der Schleimhaut vorkommenden Pilze lassen sich nicht für jedes Leiden auf eine bestimmte Form zurückführen, wenn es auch vorzugsweise gewisse Pilze sind, die in einzelnen Leiden, z. B. dem Soor, der Diphtheritis, angetroffen werden. Der Soorpilz (Oïdium albicans) findet sich constant in den epithelialen Schichten und selbst in den tieferen Schichten der Schleimhaut der Maulhöhle bei der Aphthenseuche (Maul- und Klauenseuche). Ob bloß zufällig oder in ursächlicher Beziehung stehend, ist noch ungewiß. Wenn ersteres der Fall, so dürfte doch aller Wahrscheinlichkeit nach durch die Krankheit selbst der Pilz einen gedeihlicheren Boden finden, wie es denn überhaupt nicht unwahrscheinlich ist, daß das Gedeihen der Pilze auf den Schleimhäuten von besonderen Zuständen der letzteren abhängig ist. Wie dem aber auch sei, der sogenannte Aphthenpilz dürfte das Mittel der Uebertragung der Krankheit sein, den Ansteckungsstoff in sich schließen, und möglicherweise wird selbst die ursprüngliche miasmatische Entstehung der Krankheit durch Pilze bedingt.

Die meisten auf der Schleimhaut vorkommenden (in der Form des Oïdiums auftretenden) Pilze gehören zu den Urdineen und Ustilagineen (Brandpilzen), also zu den Schmarotzern der Pflanzen. Dieser Umstand weist auf einen gewissen Zusammenhang der Pflanzenkrankheiten mit bestimmten Krankheiten (Schleimhautleiden) der Menschen und Thiere hin und fordert zu Nachforschungen darüber auf, inwiefern ein Zusammentreffen beider bestehe und sich nachweisen lasse. Für einen Zusammenhang sprechen schon jetzt mehrere Beobachtungen, so z. B. daß mit dem Auftreten der Traubenkrankheit die Diphtheritis bei Menschen häufig vorgekommen ist. Ja vielleicht ist das gegenwärtige häufige Auftreten exanthematischer Schleimhautleiden nicht ohne Beziehung zu dem häufigeren Erkranken der Culturgewächse. Verschiedene Thatsachen sprechen dafür.

Es ist ferner mehr als ein Grund vorhanden, anzunehmen, daß jene schädlichen Einflüsse, die wir bisher als Miasma bezeichneten in der Hauptsache auf Schwängerung der Luft mit Pilzen beruhen, und nur insofern, als die Erzeugung der Pilze durch Einflüsse der Witterung, Bodenbeschaffenheit 2c. begünstigt wird, würde den letzteren ihr Antheil zu bemessen sein. In dieser Auffassung und namentlich in Berücksichtigung, daß ein dem Wasser leicht zugänglicher poröser, lockerer Boden die Fäulniß begünstigt, daß Pilzbildungen unter dem Einfluß von Feuchtigkeit und Wärme besonders gedeihen, würde sich die längst bekannte Thatsache erklären lassen, daß die sogenannten miasmatischen Krankheiten im Sommer ganz gewöhnlich zuerst in Sumpfgegenden auftreten und gern den Wässern (Flußgebieten) bei ihrer Weiterverbreitung folgen. Die Niederschläge aus der Luft sind hier am größten, und schon ältere Untersuchungen haben das Vorhandensein von Gährungspilzen in dem Thau der Pflanzen, die nicht fern von Sümpfen wachsen, nachgewiesen. Ja selbst die vom Volke in Verdacht genommenen sogenannten „stinkenden Nebel", die man dem Ausbruch von Krankheiten vorhergehen sah, verdienen wohl Beachtung, denn es ist Thatsache, daß nach derartigen Nebeln das auf Pilzbildung beruhende sogenannte „Befallenwerden der Pflanzen" sich vorzugsweise zeigt. Auch jene Beobachtungen gehören hierher, nach welchen bei vorher gefallenem Mehl- und Honigthau und demnächst eingetretenen Regen, der die Pflanzen abspült und das Abgespülte den Viehtränken (Teichen) zuführte, unter dem Vieh allgemeine Krankheiten vorkommen, ja selbst Fische in den Teichen ableben. Die schädliche Wirkung des Wassers, wenn es Verunreinigungen durch faulende organische Stoffe erlitten hat, und demzufolge Pilzbildungen (Bakterien) in Menge enthält, ist durch das Wasser aus Flachsrösten allgemein bekannt und hat längst die Beachtung von Seiten der Behörden gefunden. Die Fische sterben in dem Röstwasser und selbst in den Gewässern, welchen jenes zufließt. Thiere, welche, von quälendem Durst dazu getrieben, aus Flachsrösten saufen, wie Jagdhunde, erkranken leicht lebensgefährlich. Bei einem wenige Stunden nach dem Genuß von Flachsröstwasser gestorbenen Hühnerhunde fand Spinola auf der stark dunkel gerötheten Rachen- und Magenschleimhaut Pilze in Masse, und zwar gleiche wie in dem Wasser der Flachsröste, außerdem in dem dunkel gefärbten Blute Körperchen, die er ebenfalls als Pilzbildungen betrachten möchte. Ist in solchen Fällen der rasche Tod die Folge einer schnell eintretenden Blutvergiftung, so sieht man doch auch wieder in anderen Fällen zuvor erst ein namhaftes örtliches Schleimhautleiden mit sehr acutem Verlauf und ebenfalls meist tödtlichem Ausgange aufkommen. Hierher gehört vor Allem jener traurige Fall, wo von 40 Kindern, welche aus einer Flachsröste tranken, nur 3 gerettet wurden, während alle übrigen unter Erscheinungen von (brandiger) Bräune innerhalb 4—5 Tagen starben. Schafe sah Spinola lebensgefährlich und tödtlich erkranken, welche Wasser aus Teichen genossen, in denen früher — 6 Wochen zuvor — Flachs geröstet worden war. Gänse erkranken und sterben ebenfalls leicht nach dem Genuß von Wasser aus Flachsrösten, und wiederholt sind Fälle von allgemeiner Erkrankung (Seuchen) der Gänse vorgekommen.

Daß unter Umständen die Pilze durch bloße Einathmung acute und lebensgefährliche Schleimhautleiden der Respirationsorgane zu veranlassen vermögen, zeigen viele Beispiele. Einen Fall von besonderem Interesse hat Roloff mitgetheilt. Nachdem 60 Eimer Jauche aus dem Kuhstall, aus einem längere Zeit nicht vollständig entleerten Behälter über den Dünger in dem Schafstall ausgegossen worden waren, zeigten am andern Tage fast alle 170 Schafe die Erscheinungen einer heftigen Bronchopneumonie, an welcher in den nächsten 3—4 Tagen 130 Stück verendeten. Die Section ergab ausgedehnte brandige Erscheinungen an der Schleimhaut der Luftröhre und Bronchien, ferner Entzündung der Nasenschleimhaut, der Leber und der Nieren. Außerdem zeigte sich Vibrio Bacillus in sehr großer Menge in den entzündeten Gewebstheilen, und die Häufigkeit dieses Pilzes stieg mit dem Grade der Erkrankung. Da nun dieser Pilz neben andern Vibrionen und Algen in der Jauche vorkam und eine Ammoniakvergiftung nicht stattgefunden hat, so wurde in ihm die Ursache der Krankheit erkannt.

Anfertigung der Spiritus-Gebinde aus Kiefern- und Tannenholz.

In Rußland fertigt man nach dem Berichte des Herrn Krupski die Spiritusgebinde in Ermangelung des Eichenholzes von Kiefern- und Tannenholz an. Die innere Fläche wird mit einer Emaille bestrichen, welche nicht nur die Berührung des Spiritus von den harzigen Theilen abhält, sondern auch undichte Stellen der Fässer verschließt, so daß dadurch eichene Fässer sehr gut ersetzt werden. Besonders wird die Emaillirung für Lagerfässer empfohlen. Die russischen Böttcher haben ein großes Geschick, die Fässer inwendig zu emailliren; die Gebinde sind meistentheils nur mit hölzernen Reifen abgebunden und es wird das ganze Faß bis auf den Spundstab fertig abgebunden. Durch die dadurch gelassene Oeffnung wird nun der innere Raum des Gebindes mit Emaille überzogen, alsdann der Spundstab selbst überstrichen, die Reifen mit Vorsicht heruntergeschlagen, der Spundstab eingesetzt und das ganze Faß dann abgebunden. Ist die Emaille getrocknet, so haben sich diese Fässer als ganz probat gezeigt.

Die Emaille ist folgendermaßen zusammengesetzt: Man nimmt auf 1 Pud = 33 pr. Pfunden — Tischlerleim 3 Pfund fein gestoßene und gesiebte Galläpfel, 6 Pfd. feingestoßenes gesiebtes Glas, 5 Pfd. feingestoßenen gesiebten Cement oder auch ungelöschten, feinen Kalk. Den Tischlerleim weicht man in süßer Milch statt in Wasser ein und kocht denselben ziemlich dick ein; alsdann schüttet man die Galläpfel zu, kocht eine halbe Stunde, fügt das gestoßene Glas und zuletzt den Kalk bei. Alle diese Substanzen werden gut mit einander durchgekocht; hierauf setzt man 5 Quart guten Leinölfirniß zu und kocht auch diesen mit durch. Sehr gut ist es, wenn man noch einige Pfund Schwefelblüthe beim Aufkochen der Substanzen zugiebt. Es ist während des Kochens nöthig, daß im Kessel gut umgerührt wird, damit sich das Glas und der Kalk nicht zu Boden setzen. Meint man, daß die verschiedenen Ingredienzien gut durchgekocht sind, so hebt man den Kessel von dem Feuer und setzt ihn in eine dazu vorbereitete Grube mit Eis. Dadurch erstarrt die Masse plötzlich und die nicht aufgelösten Theile bleiben fein vertheilt im Tischlerleim. Es ist nun nöthig, daß die Emaille jetzt halb erstarrt aufgetragen wird und daher nicht gut, wenn man zu große Quantitäten derselben auf einmal anfertigt. Erstarrt dennoch die Emaille stärker, als sie noch gut streichbar ist, so darf man nur kleinere Quantitäten über Feuer erwärmen, wodurch sie wieder flüssig wird. Die Fässer, welche mit Emaille versehen werden, müssen ganz rein und trocken sein; auch ist es gut, wenn man sie inwendig etwas erwärmt, was mit ein wenig in ein Gefäß gegossenem Spiritus, welcher entzündet wird, geschehen kann. Ist der erste Anstrich getrocknet, so wird ein zweiter und später noch ein dritter gegeben. Bei großen Stand- und Lagerfässern wird ebenso verfahren, nur muß man dabei die Vorsicht brauchen, daß man unter den Unterboden gute, passende Unterlagen giebt. Geschieht dies nicht, so drückt die auf dem Boden lastende Spiritussäule denselben aus seiner Lage, die versteinerte Emaille kann dem Boden nicht folgen, bekommt Risse, und durch diese geschieht es dann, daß das Standfaß lecken kann. Der Spiritus nimmt von der Emaille nicht den geringsten Geschmack noch Farbe an, und diese Fässer führen daher auch nicht den Nachtheil neuer eichener Spiritusfässer mit sich, bei welchen der Spiritus durch das Lagern braun wird. Das in solche Fässer kein Wasser gegossen werden darf, versteht sich von selbst; sind sie vertrocknet, so müssen sie von außen, sei es durch Wasser (wobei es nöthig sein wird dieselben zu verspunden) verquellt werden. (Könnte diese Emaille nicht auch für Gährungsbottige Anwendung finden, um die Säure-Erzeugung besser dadurch abzuhalten? D. Ref.) F.

Auswärtige Berichte.

▱ **Berlin,** 2. December. [Vom Ausschuß des Congresses Nordd. Landwirthe. — Club der Landwirthe: Vortrag des Herrn Professor Dr. A. Thaer über Theodor v. Saussure. — Generalversammlung des Centralvereines für Hebung der deutschen Fluß- und Canalschifffahrt.]

In der am 27. v. M. im Locale des Clubs der Landwirthe abgehaltenen Sitzung des Ausschusses des Congresses Norddeutscher Landwirthe wurden zahlreiche Fragen und eine Menge geschäftlicher Angelegenheiten erledigt und über verschiedene eingegangene Schreiben Bericht erstattet. Hinsichtlich der Einberufung des nächsten Congresses wurde der Beschluß gefaßt: **Von dem Zusammentritt des Congresses im Februar nächsten Jahres Abstand zu nehmen, den Congreß dagegen einzuberufen, sowie die Zeitverhältnisse es gestatten werden, als spätesten Termin seines Zusammentrittes jedoch den Februar 1872 in's Auge zu fassen.** Gelegentlich der hierüber eröffneten Debatte wurde bemerkt, daß der nächste Congreß voraussichtlich als Congreß deutscher Landwirthe zusammentreten werde. — Zur weiteren Bearbeitung der Steuerfrage, sowie zur Bearbeitung der Frage der Differentialtarife der Eisenbahnen und der Subhastationsfrage wurden Commissionen gewählt. Ueber die Thätigkeit der bereits bestehenden Commissionen wurde Bericht erstattet. Betreffs der Genossenschafts-Commission wurde beschlossen, sich behufs Beschaffung neuen Materiales wiederum an einzelne Adressen zu wenden. In der Wegebau-Commission arbeitet Herr Landesöconomierath Griepenkerl an einer die Wegebaufrage umfassenden Denkschrift. Die mit der Prüfung der zur Steuerfrage eingegangenen Preisschriften betraute Commission hat ihre Arbeit beendet; das Urtheil des Preisrichter-Collegiums wird demnächst erfolgen. — Betreffs der seitens der ständigen Mitglieder des Congresses zu zahlenden Beiträge wurde beschlossen, die Einziehung derselben zu vertagen, gleichzeitig aber bekannt zu machen, daß eine Einziehung von Beiträgen, falls sich dieselbe nöthig erweise, im Frühjahre 1871 erfolgen solle.

In seinem am 29. November gehaltenen Vortrage über Theodor v. Saussure entwarf Professor Dr. Thaer ein Lebensbild Saussure's, in welchem er denselben als einen stillen, unermüdlichen und bis in's Kleinste wunderbar gewissenhaften Arbeiter in seinem Laboratorium schilderte und darauf hinwies, wie die hohe Glaubwürdigkeit Saussure's alle seine Untersuchungen als Basis für fernere Forschungen anzunehmen gestattete. Sodann ging der Herr Vortragende auf Saussure's Werk: „Recherches chimiques sur la végétation", 1804, übersetzt von Dr. Voigt, über, gab einen Ueberblick über den Gesammtinhalt desselben, über Zweck und Ziel des Verfassers selbst bei Bearbeitung der Materien und ging dann näher auf Betrachtungen folgender Capitel des Saussure'schen Werkes über: Von der vegetabilischen Dammerde, von der Einsaugung der Auflösungen durch die Wurzeln der Pflanzen und Beobachtungen über die Asche der Gewächse. Durch Vorlesen der betreffenden Stellen und Besprechung derselben wies Prof. Dr. Thaer darauf hin, daß Saussure die Bedeutung und die Nothwendigkeit der mineralischen Stoffe des Bodens für die Ernährung und Entwicklung der Pflanze zur Vollkommenheit in jeder Weise erkannt habe. Insbesondere aber lenkte Redner die Aufmerksamkeit der Anwesenden darauf hin, daß Saussure schon auf das evidenteste die Fähigkeit der Dammerde nachgewiesen habe, die zur Pflanzenernährung nothwendigen Stoffe festzuhalten. — Mit einem dreimaligen donnernden Hoch dankte die zahlreiche Versammlung dem verehrten Gelehrten, dessen Abgang aus dem preußischen Staatsdienste allerseits aufrichtig beklagt wird. Commissionsrath Flatau gab diesem Gefühle Ausdruck, indem er den Wunsch aussprach, Professor Dr. Albrecht Thaer zu einer für Preußen's Landwirthschaft glücklicheren Zeit als Mann der Praxis und der Wissenschaft wieder auf einem preußischen Lehrstuhle zu sehen.

Die diesjährige Generalversammlung des Centralvereines für Hebung der deutschen Fluß- und Canalschifffahrt findet am 11. und 12. December d. J. im Saale des Hôtel de Rome, Unter den Linden 39, in Berlin statt. Tagesordnung: 1) Rückblick auf die Gesammthätigkeit des Vereines: 2) Berichterstattung über den Stand der Angelegenheiten bei den verschiedenen Canalprojecten; 3) Wahl des Ausschusses.

Aus Ungarn, 30. November. [Die Eisenbahnen Rußlands mit Bezug auf den allgemeinen wirthschaftlichen Verkehr. — Nothstand in Syrien. — Eisenbahn- und Schifffahrts-Verkehr in der Türkei.] Das russische Bahnnetz, welches mittelst der kräftigsten Unterstützung des Staates sich überraschend schnell entwickelt hat, ist in erster Linie zu militärischen Zwecken gebaut und ist allerdings damit eine mächtige Waffe geschaffen worden. Bei der augenblicklichen politischen Situation wird eine Uebersicht der Richtung der Hauptbahnlinien nicht ohne Interesse sein. Während des Krimkrieges existirten in Rußland nur die Petersburg-Moskau- und die Zarskoje-Selo-Bahnen, sowie in Polen die Bahnen von Warschau zur Grenze (nach Wien). Gegenwärtig hat Rußland eine durchgehende Bahnen-Verbindung von Petersburg nach Moskau und zum schwarzen Meere, von Petersburg über Wilna nach Preußen (Königsberg) resp. über Warschau bis zur schlesischen Grenze, resp. Krakau. Petersburg ist der Knotenpunkt für 5 Bahnen, Moskau für 6, eine direkte Bahn führt unter andern von letzterem Platz nach Deutschland und anderseits bis nach der europäischen Grenze (über Nishney-Nowgorod) und nach der Wolga. Schon zählt das russische Bahnnetz über 1300 Meilen, dazu sind ca. 500 Meilen in Bau und alle Haupthäfen des Reiches sind mit dem Innern durch Bahnen verbunden. Seit dem Krimkriege ist also die Ausdehnung des russischen Bahnnetzes verzehnfacht, und in keinem andern Staate Europas war die Zunahme eine gleich rapide. Im Jahre 1856 hatte Rußland nur 132 Meilen Bahnen, während diese jetzt der Meilenzahl nach schon denen Oesterreich-Ungarns oder Preußens ungefähr gleich kommen. Am 1. Juli 1869 wurden befahren 955 Meilen, am 1. März 1870 1138 Meilen, also eine Zunahme in 8 Monaten von 173 Meilen. Seitdem sind eröffnet Moskau-Smolensk, die Baltische Bahn, Kiew-Berditschew 2c. Wir sprechen hier nicht näher über die Benützung des Bahnnetzes zur Fortschaffung der Truppen an die bedrohten Punkte des Reiches; wir wollen nur seine wirthschaftliche Ausnutzung im Fall eines Krieges ins Auge fassen. Schon hat das bloße Schreckgespenst desselben Millionen von sauer erworbenen Kapitalien vernichtet, indem alle Börsen beinahe von einer Panik ergriffen wurden. Rußland, das diesen Schrecken heraufbeschworen, ist dabei noch verhältnißmäßig am besten fortgekommen, denn wenn auch seine Börsenwerthe am meisten unter der herrschenden Baisse gelitten haben, so berührt das seinen Nationalwohlstand vorläufig nur sehr wenig, da nur ein kleiner Bruchtheil der russischen Staatsanleihen, Eisenbahn-Obligationen 2c., sich in den Händen von russischen Staatsangehörigen, das bei weitem Meiste aber in denen deutscher, französischer, englischer 2c. Kapitalisten befindet. Der Nachtheil berührt vorläufig Rußland weniger, später wird sich die leichtsinnige Heraufbeschwörung einer ernsten politischen Verwickelung an den Urhebern bitter rächen, indem die Kapitalsmärkte noch weniger als seither der Fall war geneigt sein werden, ihre Gelder in einem Staate anzulegen, welcher sie so harten Prüfungen aussetzt. Anderseits sind aber diese Kriegsaussichten gleichzeitig von einer durchgreifenden Hausse aller Cerealien begleitet. Und Rußland hat davon augenblicklich ungeheure Quantitäten, besonders in den südlichen Gouvernements, aufgeführt. Die Spekulation steigert die Preise, weil sie glaubt, daß eine etwaige Absperrung des schwarzen Meeres die Deckung des Bedarfs der westlichen, der Zufuhren bedürftigen Staaten, außerordentlich erschweren muß. In der That ist dies aber keineswegs der Fall, eine Blokade der Häfen des schwarzen Meeres wird bei der heute so sehr vervollkommneten Communication den Transport des Ernteüberschusses aus Südrußland nach England, Belgien, Nordfrankreich 2c., wenn überhaupt, so doch nur höchst unwesentlich erschweren und vertheuern. Denn es war nur die Schuld des Mangels an Wagen und der zu hohen Gütertarifsätze, daß nicht schon in den letzten Jahren der Handel der Häfen des schwarzen Meeres mit den jenseits von Gibraltar gelegenen Häfen bahnwärts über Oesterreich-Ungarn und Deutschland ganz ebenso wie der russische Ostseehandel für seine werthvollen Objekte größtentheils den Bahnen zugefallen ist. Zu solchen Tarif- und Transportreformen wird der Schluß der Schifffahrt im schwarzen Meere ohne Zweifel drängen, wie ja auch der gegenwärtige deutsch-französische Krieg bewirkt hat, daß die nach den neutralen Häfen Hollands und Belgiens laufenden Bahnen weitere Frachtreduktionen eintreten ließen, obgleich die Concurrenz mit den nach Hamburg und Stettin führenden Linien sie schon vorher zu weit größeren Herabsetzungen bewogen hat, als bei den hier in Betracht kommenden russischen Linien ins Werk gesetzt sind. Allerdings führt ein Hauptstrang der Routen von Rußland nach dem Westen durch Galizien, berührt somit also eine Provinz, welche möglicherweise zu einem mit in den Krieg verwickelten Lande gehört und daher den Transit von Rußland absperrt. Es bestehen aber neben dieser Route noch die Bahnverbindungen durch Polen nach Preußen, so daß auch im eben in Betracht gezogenen Fall der Bahnenverkehr mit dem Süden Rußlands zwar sehr erschwert aber nicht abgeschnitten würde. Nur eine Invasion österreichisch-ungarischer Truppen, welche bis Warschau und Wilna vordringen würde, würde diesen letzteren Cours lahm legen. Selbst für diesen Fall tröstet man sich damit, daß er frühestens erst im Mai stattfinden kann und daß bis dahin die letzte Ernte schon über die Grenze geschafft worden ist. —

In der Türkei sind in letzter Zeit die Getreidepreise höher gegangen. Zu dieser Preiserhöhung dürfte beigetragen haben, daß in Syrien die Ernte fast gänzlich mißrathen ist und die Regierung zur Vertheilung an die dortige Bevölkerung vorläufig 50,000 Kilos Getreide nach Beyruth zu senden genöthigt war. Es ist ein bitterer Kelch für den Finanzminister, dem statt der dringlich benöthigten Einnahmen außerordentliche Ausgaben erwachsen. Die Lage in Syrien dürfte noch viele Besorgnisse erregen. Auch die Befürchtungen, daß mehrere Häuser, die sich für französische Rechnung in Cocons stark engagirt haben, des Krieges wegen ihren Verpflichtungen nachzukommen nicht im Stande sein werden, lastet wie eine Gewitterwolke auf dem Handel. Hierzu gesellt sich noch Unzufriedenheit, die das Gebahren der dortigen Administration hervorruft.

Eine erfreuliche Seite bietet die Hebung des Verkehrs, wozu in erster Linie die Rumelische Bahn gehört, die sowohl in strategischer als in commercieller Hinsicht von großer Wichtigkeit für das osmanische Reich ist,

und deren Bau zwischen den „Sieben Thürmen“ und Kücsük-Tschekmedsche in befriedigender Weise fortschreitet. Die neue Gesellschaft, deren Präsident Baron Hirsch ist, hat die zur Vollendung noch erforderlichen Erdarbeiten, 350,000 Kubikmetres, beendet; die Kunstbauten, 8 hölzerne und 1 Steinbrücke, solid und sorgfältig construirt und Stationsgebäude sind in Angriff genommen. Drei Locomotiven sind bereits eingetroffen und die erforderlichen Waggons sollen in kürzester Zeit abgeliefert werden. Nur die Schienenlegung ist noch unvollendet, doch dürfte auch diese Arbeit bis Ende des Jahres fertig und diese Strecke dem Verkehr übergeben werden.

Auch die neue Dampfschifffahrts-Gesellschaft „Azizie“ entfaltet eine rege Thätigkeit und dürfte dieselbe das flottante Material der Messageries Nationales bereits angekauft haben. Wie verlautet, soll dieselbe einen regelmäßigen Verkehr zwischen Constantinopel und Brindisi zu eröffnen beabsichtigen. Bei der Wichtigkeit, die letzterer Hafen bereits erlangt hat und von Tag zu Tag gewinnt, dürfte die Ausführung dieses Projektes von günstigem Erfolge begleitet werden, da auf dieser Linie keine directe Verbindung mittelst Dampfer besteht. U. A.

Landwirthschaftlicher Bericht aus dem Königreich Sachsen.

Anfangs December.

Der November, und ganz besonders die letzte Hälfte desselben, war von einer Witterung begleitet, wie sie nur selten ist; man glaubte nicht im Ausgange des Herbstes, sondern mitten im Frühjahr zu leben. Wie mild es war, geht daraus hervor, daß die Sträucher zu schwellen anfingen und daß an geschützten Orten die Monatsrose noch in schönster Blüthe stand.

Was die Witterung im Besondern anlangt, so brachte der 1. bei + 6° sehr viel Regen, der 2. bei + $5\frac{1}{2}$° bedeckten Himmel. Der 3. war bei + $5\frac{3}{4}$° sonnig und angenehm, während der 4. bei wenig niedriger Temperatur Schneeluft im Gefolge hatte, die jedoch nur Regen brachte. Der 5. war bei + 6° trübe und feucht; in der Nacht ereignete sich Reif und es gefror Eis. Der 6. bei + 8° war sehr angenehm, der 7. bei + $3\frac{1}{2}$° trübe, der 8. bei + 4° angenehm, der 9. bei + 5° nebelig. Am 10. ereignete sich bei + 5° Regen, welcher auch noch am 11. bei + 6° anhielt und sich in der Nacht in Schnee verwandelte. Der 12. brachte bei + 3° Regen und Schnee, der 13. bei unveränderter Temperatur viel Wind, der 14. bei + 4° die angenehmste Witterung, welche auch ununterbrochen (nur bisweilen in der Nacht mit Regen) bei steigender Temperatur (bis + 7°) bis zum 19. anhielt. Am 20. ging der Thermometer auf + 6° herab und es herrschte Nebel, dem bis 26. die schönste Frühjahrswitterung folgte, begleitet von einer Wärme von 7—12°. Der 27. war zwar wolkenfrei, aber nebelig, in der Nacht mit Regen. Der 28. bei + 5° trübe, feucht und Nachts wieder mit Regen, der 29. bei + 3° sonnig, aber rauh; der 30. brachte bei + 1° Schnee.

Für den Landwirth war die Witterung im November von dem größten Werth, da nicht nur alle noch rückständigen Feldarbeiten in ausgezeichneter Weise ausgeführt werden konnten, sondern auch die Wintersaaten sich auf das Freudigste zu entwickeln vermochten, so daß dieselben gegenwärtig einen Stand behaupten, welcher zu den besten Hoffnungen für die nächstjährige Ernte berechtigt. Es gilt dies insbesondere auch von dem jungen Klee, welcher seit mehreren Jahren nicht so schön bestanden gewesen ist, als in diesem Herbste. Die kostbare Novemberwitterung gestattete auch das Weiden der Schafe und Rinder auf Wiesen und Kunstweiden und ist dadurch nicht wenig an Winterfutter erspart worden.

Während man anderwärts sehr über das Faulen der Kartoffeln in den Aufbewahrungsorten klagt, vernimmt man darüber bei uns sehr wenig; die Ursache des starken Faulens der Knollen in Kellern und Mieten mag wohl zum nicht geringsten Theil daran liegen, daß man vorzeitig geerntet, in dem Wahne, daß die Krankheit im Boden noch großen Fortschritt machen würde; es ist aber bekannt genug, daß alle Erdfrüchte bis zu eintretendem Frost am besten im Boden aufbewahrt sind und daß die Fäule bei noch eintretender trockner Witterung nicht nur zum Stillstand gelangt, sondern selbst ausheilt.

Dagegen ist die Voraussetzung, daß die Zuckerrübe nur wenig Zucker enthalten werde, in vollstem Maße in Erfüllung gegangen. In Folge dessen ist die Zuckerausbeute ziemlich gering und es hat dieser Umstand eine bedeutende Preiserhöhung des Zuckers bewirkt, nämlich im Detailhandel um 1 Sgr. das Pfund.

Auch der Spiritus ist in der letzten Zeit ziemlich gestiegen und zwar wegen bedeutender Ausfuhr nach Italien; doch wird diese starke Ausfuhr dorthin nur vorübergehend sein und mit ihrem Rückgange werden sich die Spirituspreise wieder ermäßigen.

Die Getreidepreise haben ziemlich variirt, im Ganzen haben sie etwas angezogen: jedenfalls würden sie, und namentlich die Weizenpreise, noch höher gegangen sein, wenn nicht die nordamerikanische Concurrenz wäre. Dieselbe drückt ganz besonders auf die Weizenausfuhr aus den Ostseehäfen nach England, da letzteres Land sich wohlfeiler aus Nordamerika mit mindestens ebenso guter Waare versorgt; hierzu kommt, daß in Oesterreich-Ungarn in diesem Jahre weit mehr Weizen angebaut worden ist als seit mehreren Jahren. Deutschland wird sich nunmehr daran gewöhnen müssen, in Betreff des Getreides wichtige Concurrenten in Nordamerika und Oesterreich-Ungarn zu haben und demgemäß seine Culturrichtung zu ändern, zumal es nicht so wohlfeil zu produciren vermag, als jene Länder.

Sehr flau war es fortgesetzt im Schlachtviehhandel, trotzdem die Armeen bedeutende Zufuhren an Ochsen und Hammeln bedürfen. Die Rinderpest ist nun in Sachsen ganz erloschen, doch dürfen in den Seuchendistricten noch keine Viehmärkte abgehalten werden.

Starke Nachfrage ist fortgesetzt nach groben und Mittelwollen zur Anfertigung von Militairbekleidungsgegenständen; deshalb halten sich auch die Preise dieser Wollgattungen, während feine und hochfeine Wollen ziemlich vernachlässigt sind.

Ein eigenthümlicher Vergiftungsfall eines Rindviehstandes kam kürzlich auf einem Rittergute im Erzgebirge vor. Sämmtliche Kühe geberdeten sich, als wenn sie tollwüthig wären, so daß man sich veranlaßt sah, die tollsten zu tödten; da aber die am Leben gebliebenen fortfuhren zu wüthen, so holte man den Thierarzt, welcher, nachdem er das Futter untersucht hatte, constatirte, daß die Kühe betrunken seien; sie waren nämlich mit Lagerbierschlempe gefüttert worden. Der Einguß starken schwarzen Kaffees stellte sämmtliche Thiere in kurzer Zeit wieder her.

Die Einführung von Fortbildungsschulen macht im Gebirge größere Fortschritte als im flachen Lande; dort sind sie freilich auch nothwendiger als hier.

Seit der Emeritirung Schober's gab es in Tharand keinen Lehrer der Landwirthschaft und ist allerdings die landwirthschaftliche Abtheilung dieser Lehranstalt aufgelöst worden; da aber bei der Forstacademie landwirthschaftliche Vorträge gehalten werden sollen, so ist in der Person des Herrn Richter, Secretair des erzgebirgischen landwirthschaftlichen Kreis-Vereins, ein Lehrer der Landwirthschaft wieder angestellt worden.

Die Verhandlungen des Landesculturraths für das Königreich Sachsen im Herbst d. J. sind kürzlich veröffentlicht worden.

Sie betreffen zunächst die polizeilichen Maßregeln zur Unterdrückung der Lungenseuche. Auf die vorjährige Beschlußfassung des Landesculturraths diese Angelegenheit betreffend hat es das Ministerium des Innern zur Zeit nicht für angemessen erachten können, bei dem Bundesrathe des Norddeutschen Bundes den Erlaß eines auf Maßregeln zur Unterdrückung der Lungenseuche gerichteten Bundesgesetzes in Anregung zu bringen, hat vielmehr eine nur für Sachsen berechnete Verordnung zur Unterdrückung der Lungenseuche erlassen, dabei aber von der Einführung des Impfzwanges abgesehen. Gleichzeitig kam die Gefahr der Ein- und Verschleppung der Rinderpest zur Sprache; namentlich werde dieselbe befördert durch die Auctionen fremden Rindviehs, wie sie namentlich in Dresden und Döbeln abgehalten würden. Es sollten deshalb während der Rinderpest nicht nur die Viehmärkte, sondern auch jene Auctionen, sowie die Einund Durchfuhr des podolischen Viehs, der hauptsächlichsten Träger der Rinderpest, verboten werden, da durch statistische Thatsachen der Nachweis geführt sei, daß durch ein solches Einfuhrverbot weder die Volksernährung, noch die Landwirthschaft irgendwie beeinträchtigt werden könnten. Das Collegium beschloß: 1) An den Ansichten und Anträgen bezüglich der polizeilichen Maßregeln gegen die Lungenseuche (Erlaß eines Bundesgesetzes) festzuhalten; 2) bei dem Ministerium des Innern zu beantragen, daß dasselbe nach Analogie des von ihm erlassenen Verbots der Viehmärkte auch die Auctionen von fremdländischem Rindvieh bis zum Erlöschen der Rinderpest verbiete; 3) dahin zu wirken, daß von Seiten der Bundesorgane die Einund Durchfuhr von podolischem Rindvieh über die deutschen Grenzen und aus den Ländern, welche und so lange dieselben als Herd der Rinderpest zu betrachten seien, verboten werde.

Ein Antrag, daß die Ueberweisung von Renten an die Landesculturrentenbank nicht blos bis Ende des Jahres 1873 zu gestatten sei, veranlaßte eine lebhafte Debatte. Es wurde hervorgehoben, daß keine zwingende Ursache aufzufinden sei, weshalb überhaupt ein Schlußtermin benöthigt werde, zumal in nicht langer Zeit die Nothwendigkeit der Ausdehnung des Landesculturrentenbank-Gesetzes noch auf andere als die gegenwärtig davon betroffenen Meliorationen, insbesondere auf Wiederaufforstungen sich geltend machen werde. Von anderer Seite wird vorgeschlagen, daß man die Verlängerung des Schlußtermins bis 1891 beantragen möge. Schließlich einigte man sich dahin, die Staatsregierung zu ersuchen, daß die Ueberweisung von Renten an die Landescultur-Rentenbank ohne einen bestimmten Endtermin stattfinden möge; daß die Revision der desfallsigen Arbeiten durch einen Techniker vorgenommen werde, welcher sich selbst mit Projectionen nicht beschäftige und welcher aus der Gesammtkasse der Landesculturrentenbank sein Honorar erhalte, wozu die Melioranten nach einem bestimmten Procentsatz von ihrer Meliorationskostensumme beizutragen haben; daß die Rectaten über die Einwilligung der Melioranten in die Eintragung der Renten auf sein Folium nicht wie jetzt von dem revidirenden Commissar aufzunehmen sei, sondern von dem projectirenden Commissar zugleich mit dem Antrag auf die Entnahme von Landesculturrentenscheinen an die Generalcommission zur Abkürzung des Geschäftsganges eingereicht werden können.

Anlangend den Modus, nach welchem die rein sächsischen Delegirten zum Landwirthschaftsrathe für den Norddeutschen Bund zu wählen sein würden, wurden Zweifel ausgesprochen, ob überhaupt bei Ermangelung staatlicher Anerkennung des betreffenden Entwurfs diese Angelegenheit so weit gediehen, daß eine Inbetrachtnahme derselben schon jetzt statthaft sei. Diese Zweifel wurden jedoch von denjenigen Herren, welche bei den Beschlüssen der Delegirtenversammlung in Berlin zur Zeit mitgewirkt, beseitigt und in Folge dessen in Berathung über den Wahlmodus eingetreten. Man entschied sich mit Rücksicht auf den Umstand, daß Sachsen nur vier Delegirte zu wählen habe, eine Wahl derselben durch die fünf landwirthschaftlichen Kreisvereine daher auf Schwierigkeiten stoßen müsse, für die Vornahme dieser Wahlen durch den Landesculturrath, wobei man zugleich darüber einverstanden war, daß bei diesen Wahlen die verschiedenen Kreise des Landes möglichst zu berücksichtigen seien.

Einer Eingabe des landwirthschaftlichen Kreisvereins im Erzgebirge, daß der in Aussicht genommene erweiterte Landesculturrath im Verordnungswege thunlichst bald ins Leben gerufen und die Wahl von zehn ordentlichen Mitgliedern an Stelle der jetzt festgesetzten fünf Mitglieder eingeführt werden möge, wurde nicht beigetreten, da der Entwurf eines Gesetzes zur neuen Organisation des Landesculturraths noch gar nicht existire.

Schließlich kamen noch die Sammlungen für die Nothleidenden in den von den Kriegsdrangsalen vornämlich betroffenen deutschen Grenzländern zur Sprache. Es wurde über die Thätigkeit und die Erfahrungen mehrerer Hilfs-Comité's, welche sich bereits auf dem Lande im Anschluß an das in Dresden bestehende Haupt-Comité zu obigem Zweck gebildet haben, Mittheilungen gemacht. Geh. Hofrath Dr. Roscher hat aus den Artikeln mehrerer, großentheils landwirthschaftlichen Zeitungen die Ansicht gewonnen, daß die Sache noch nicht reif, die Anschauungen über die Ausdehnung des Nothstandes selbst noch nicht geklärt und daß es jedenfalls praktischer sei, die Hilfe in Geld als in Naturalien zu leisten. Er gebe anheim, die Sache als noch nicht genügend geklärt zurückzulegen, dagegen schon jetzt die Bereitwilligkeit zur Hilfeleistung für sich und die Ueberzeugung von der Hilfsbereitschaft der gesammten sächsischen Landwirthschaft bei Vorhandensein wirklicher Noth zu erkennen zu geben und solches mit dem Ersuchen an das Ministerium des Innern auszusprechen, dasselbe wolle die über die Verhältnisse in den fraglichen Ländern ihm zugehenden Nachrichten dem Landesculturrath mittheilen. Einhellig schloß man sich diesen Ansichten und Vorschlägen an.

In einer Dresdner Zeitung sprach sich ein sächsischer Landwirth mißbilligend darüber aus, daß zur Ausführung des von den Kammern gefaßten Beschlusses, mit dem landwirthschaftlichen Institut an der Universität Leipzig eine chemisch-physiologische Versuchsstation zu verbinden, bisher noch nichts geschehen sei, daß das Studium der Landwirthschaft an der Universität gegen die sogenannten gelehrten Studien von dem Ministerium des Cultus und öffentlichen Unterrichts zurückgesetzt werde und daß Landwirthe, welche ihre Söhne nach dem landwirthschaftlichen Institut in Leipzig bringen möchten, durch das Fehlen der Versuchsstation höchst unangenehm überrascht worden seien. Der Director des landwirthschaftlichen Instituts Professor Dr. Blomeyer entgegnet hierauf, daß er kurze Zeit nachdem die Kammern die Errichtung einer chemisch-physiologischen Versuchsstation und ihre möglichst vollkommene Ausrüstung genehmigt und die dazu erforderlichen Mittel zur Verfügung gestellt hätten, von dem Cultusministerium aufgefordert worden sei, die geeigneten Vorschläge zu machen, damit der Ausführung der Anlage näher getreten werden könne. Wenn dies bisher noch nicht erreicht worden sei, so finde dieser Umstand seine Erklärung in den besonderen Schwierigkeiten, mit welchen die Erörterung und Entscheidung einiger wichtiger Vorfragen verbunden gewesen seien, nämlich die Wahl des Ortes und die Person des Stationsdirigenten. In ersterer Beziehung sei in Betracht gekommen, daß der Kuhthurm nicht Staatseigenthum, sondern Eigenthum der Stadt Leipzig sei; er sei gepachtet worden. Was aber die Berufung eines Dirigenten der chemisch-physiologischen Versuchsstation betreffe, so habe sich das Bedürfniß geltend gemacht, einen Mann mit der Leitung dieser Anstalt zu betrauen, welcher bereits mit Respirationsapparaten und auf dem Gebiete, auf welches es hier ankomme, gearbeitet habe. Obwohl die Zahl solcher Männer eine beschränkte sei, so würde es doch schon gelungen sein, eine bewährte Kraft zu finden; die bereits eingeleiteten Unterhandlungen hätten jedoch durch einen seinerseits im Interesse des Instituts eingereichten Antrag eine momentane Stockung erlitten, weil es in erster Linie darauf ankomme, bei dem Betrage der bedeutenden in Aussicht genommenen Geldmittel die Interessen des landwirthschaftlichen Instituts nach allen Richtungen hin ins Auge zu fassen zu einer Zeit, wo man noch Herr seiner Entschließungen sei.

Die Studirenden interessirten sich allerdings lebhaft für die Begründung der Versuchsstation, und mit Recht, denn man habe für das landwirthschaftliche Studium kaum ein Hilfsmittel, welches unmittelbarer die wissenschaftliche Richtung und den wissenschaftlichen Geist unserer heutigen Landwirthschaft veranschauliche, als dieses, welches die nahe Beziehung zur Praxis nicht verleugne und doch nur rein wissenschaftlichen Problemen und Wahrheiten nachforsche und deshalb so recht eigentlich an der Universität seinen Platz finde. Andererseits erkannten die Studirenden aber auch an, daß durch die Fürsorge des Ministeriums für die Bedürfnisse des landwirthschaftlichen Instituts seit seinem Bestehen mehr geschehen sei, als jemals an irgend einem andern Orte für ein ähnliches Institut in gleicher Zeit. Lehrende sowohl als Lernende könnten mit gerechter Befriedigung darauf hinweisen, daß ihnen innerhalb der Universität diejenige Stellung gegeben sei, welche die erste und unerläßlichste Bedingung, wenn sie sich als Genossen dieser hochansehnlichen Corporation an diesem Orte heimisch fühlen sollten. Seit Ostern 1869 wirkten die Professoren für Landwirthschaft (Referent kennt nur zwei, welche wirklich wirken); ein Professor für Veterinärwissenschaft sei berufen worden und es seien zur Zeit Lehrkräfte gewonnen worden, um den Unterricht in Schafzucht und Wollkunde, in Baukunde, Nivelliren, Drainage und Feldmessen zu übernehmen. Von einigen Docenten der Universität sei außerdem den Bedürfnissen der Landwirthe in anerkennenswerther Weise Rechnung getragen; es seien Vorlesungen in deren Interesse angekündigt worden, welche sonst nicht im Lectionscatalog verzeichnet seien. In localer Vereinigung mit dem agricultur-chemischen Laboratorium seien ein landwirthschaftliches Auditorium, Lesezimmer und weitere nothwendige Räume im Schlosse hergerichtet; es sei eine Veterinär-Anatomie und eine landwirthschaftliche Bibliothek begründet und letztere mit der Universitätsbibliothek vereinigt worden; endlich seien von dem Ministerium die Mittel bewilligt, welche zur Begründung einer Versuchswirthschaft und einer umfassenden Sammlung von landwirthschaftlichen Demonstrations- und Unterrichtsgegenständen erforderlich seien. Deshalb fehle es nicht an Gelegenheit zu allseitiger wissenschaftlicher Ausbildung junger Landwirthe in dem landwirthschaftlichen Institut der Universität Leipzig. —e.

Amtliche Marktpreise aus der Provinz.

(In Silbergroschen.)

Datum.	Namen des Marktortes.	Es kostet der Berliner Scheffel: Weizen gelber.	Weizen weißer.	Roggen.	Gerste.	Hafer.	Erbsen.	Kartoffeln.	Heu, der Ctr.	Stroh, das Schck.	Rindfleisch, Pfd.	Butter. Quart.	Butter. Pfund.	Eier, die Mandel.
3. 12.	Brieg	84—88	—	60—63	45—48	28—31	80	13	35	225	4	18	—	7
5. 12.	Bunzlau	90	95	64	50	27	66	18	23	200	4	—	8	7
30. 11.	Frankenstein	83	91	63	47	31	62	20	40	255	$4\frac{1}{2}$	19	—	$5\frac{1}{2}$
29. 11.	Glatz	72—90	76—92	52—66	43—52	26—31	—	—	35	270	—	—	—	—
6. 12.	Gleiwitz	80—85	—	$57\frac{1}{2}$	47—50	$32\frac{1}{2}$	77—80	19	35	240	4	28	—	$6\frac{1}{2}$
6. 12.	Glogau	75—90	—	$68\frac{1}{2}$	48—50	30—32	—	16	25	240	$4\frac{1}{2}$	—	$8\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$
1. 12.	Görlitz	82—97	95—102	64—70	47—52	26—32	67—73	16	26	195	$4\frac{1}{2}$	—	$8\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$
1. 12.	Grottkau	85	—	63	47	30	65	14	30	185	$5\frac{1}{2}$	—	8	—
5. 12.	Grünberg	87—93	—	60—62	52	27—30	—	20	22	225	$3\frac{1}{2}$	—	8	$7\frac{1}{3}$
1. 12.	Hirschberg	100	105	76	59	30	75	24	25	225	4	—	$8\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$
3. 12.	Jauer	82	88	66	50	30	69	19	30	230	$4\frac{1}{2}$	—	8	7
6. 12.	Liegnitz	89	93	$63\frac{1}{2}$	51	$28\frac{1}{2}$	$65\frac{1}{2}$	16	27	225	$4\frac{1}{2}$	—	$7\frac{1}{2}$	7
5. 12.	Leobschütz	89	—	60	51	30	68	14	33	170	4	—	8	6
30. 11.	Militsch	—	—	59	50	31	—	17	27	187	—	19	—	$6\frac{1}{2}$
3. 12.	Münsterberg	—	94	64	52	33	—	26	—	—	4	18	—	6
26. 11.	Namslau	88	—	62	51	29	75	12	30	210	$3\frac{1}{2}$	20	—	7
3. 12.	Neisse	85	—	65	46	31	—	14	37	210	$4\frac{1}{2}$	—	$8\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$
2. 12.	Ratibor	81	—	60	50	31	69	13	35	215	5	19	—	7
6. 12.	Reichenbach	87	92	63	50	31	—	20	37	234	4	18	—	$6\frac{1}{2}$
3. 12.	Sagan	95	—	65	50	31	65	13	25	200	4	—	$7\frac{1}{4}$	7
2. 12.	Schweidnitz	85	89	65	53	33	80	18	42	270	4	—	10	7
2. 12.	Strehlen	85	—	62	44	32	68	13	35	222	4	—	$8\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$
7. 12.	Breslau	76—90	77—93	58—65	48—56	28—34	62—75	20—26	36	255	5	22	—	7

Briefkasten der Redaction.

Herrn R. B. in Berlin: Brief empfangen; Antwort wird bald erfolgen. D. R.

Die Einsender der Marktberichte werden ersucht, von den übersandten Franco-Marken Gebrauch zu machen, die Berichte aber unverschlossen, nur zusammengefaltet, uns zuzusenden.

Besitzveränderungen.

Durch Kauf:
die Erbscholtisei Nr. 1 zu Gaablau, Kreis Landeshut, vom Erbscholtiseibesitzer Paesler aus Gaablau an den Fleischermstr. Guschke aus Freiburg.

Wochen-Kalender.

Vieh- und Pferdemärkte.

In Schlesien: December 12.: Bohrau, Herrnstadt, Wansen, Landsberg, Lublinitz, Myslowitz, Rybnik, Ujest, Schönberg. — 13.: Deutsch-Neukirch. — 14.: Rothenburg a/O. — 15.: Zülz, Saabor. — 16.: Hultschin, Muskau.

In Posen: December 12.: Rostarzewo, Samoczyn. — 13.: Bojanowo, Grabow, Rackwitz, Schrimm, Zerkow. — 14.: Kriebel, Lissa, Obrzycko, Xions, Filehne, Trzemeszno. — 15.: Bomst, Mieszkow, Murowana-Goslin, Czerniejewo, Uscz, Wirsitz.

Hierzu der Landwirthschaftliche Anzeiger Nr. 49 mit einer Beilage.

Verantwortlicher Redacteur: O. Bollmann in Breslau.
Druck von Graß, Barth und Comp. (W. Friedrich) in Breslau.